

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**ESCUELA DE MEDICINA HUMANA**



**Características clínico-epidemiológicas en gestantes con COVID-19 y sus recién nacidos, atendidos en un hospital de EsSalud – Chiclayo. 2020 – 2021**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**AUTOR**

**Shilber Bradoock Vasquez Fuentes**

**ASESOR**

**Luis Enrique Jara Romero**

<https://orcid.org/0000-0001-5598-4690>

**Chiclayo, 2024**

**Características clínico-epidemiológicas en gestantes con COVID-19 y sus recién nacidos, atendidos en un hospital de EsSalud – Chiclayo. 2020 - 2021**

PRESENTADO POR  
**Shilber Bradoock Vasquez Fuentes**

A la Facultad de Medicina de la  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo  
para optar el título de

**MÉDICO CIRUJANO**

APROBADA POR

Edwards Salomon Nuñez Acevedo  
PRESIDENTE

Carlos Nicanor Chavez Sandoval  
SECRETARIO

Luis Enrique Jara Romero  
VOCAL

## **Dedicatoria**

Para mi amada abuela Rosa Núñez Chávez, fuiste ejemplo de fortaleza y amor infinito.

Gracias por mostrarme el camino correcto y por amarme incondicionalmente.

No pude decirte lo mucho que te amaba, pensé que estarías conmigo toda la vida, estábamos tan cerca de lograrlo.

Donde quiera que estés ahora, espero puedas ver todo lo que estamos alcanzando, tus recuerdos y tus vivencias permanecerán conmigo hasta el día que nos volvamos a encontrar. Seguiré luchando por nuestros sueños porque, aunque el mundo no se acabó con tu partida, mi corazón murió el día que te fuiste.

## **Agradecimientos**

A mis padres, por apoyarme durante estos años de estudio, por su amor incondicional y esperarme siempre con los brazos abiertos en cada verano.

Dana, por ser esperanza cuando pensé que todo estaba perdido, siempre me esforzaré para ser un mejor hermano.

Camila, tu amor, serenidad y paciencia infinita fueron piezas claves en el día a día. Eres gran ejemplo de superación y perseverancia.

A mi querida profesora Marita, por sus palabras de aliento y su amor al enseñar.

Dr Luis Jara y Dr Ricardo Ponce, por sus conocimientos y paciencia durante el presente trabajo.

# Características clínico-epidemiológicas en gestantes con COVID-19 y sus recién nacidos, atendidos en un hospital de EsSalud – Chiclayo. 2020 - 2021

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>20%</b>	<b>21%</b>	<b>12%</b>	<b>%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.untrm.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>2</b>	<b>www.bmj.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>apirepositorio.unh.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.upao.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>www.repositorio.upla.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>www.researchsquare.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>worldwidescience.org</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>e-journal.unair.ac.id</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

## Índice

<b>Resumen .....</b>	<b>6</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>7</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>8</b>
<b>Revisión de literatura.....</b>	<b>10</b>
<b>Materiales y métodos .....</b>	<b>14</b>
<b>Resultados y discusión .....</b>	<b>15</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>22</b>
<b>Recomendaciones .....</b>	<b>23</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>23</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>28</b>

## Resumen

**Objetivo:** Describir las características clínico-epidemiológicas de gestantes con COVID-19 y sus recién nacidos, atendidos en un hospital de EsSalud - Chiclayo. Marzo 2020 – junio 2021.

**Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal. Se revisó las historias clínicas virtuales de las gestantes con COVID-19 y sus recién nacidos atendidos en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital II Luis Heysen Inchaustegui.

**Resultados:** La población fue de 152 gestantes, de las cuales el 34.2% tuvieron igual o mayor a 35 años. Los meses de marzo y abril del 2021 fueron los de mayor incidencia con 24 y 21 casos reportados, respectivamente. Tos (68.4%), malestar general (63.1%) y disnea (47.3%) fueron los síntomas más comunes. La prueba diagnóstica más utilizada fue la serológica IGM/G (48.7%). El 98% presentó infección a partir de las 29 semanas de gestación, las complicaciones obstétricas más frecuente fueron RPM con un 14.5%, seguida de preeclampsia con 8.6% y el 46.7% tuvo anemia. Respecto a los recién nacidos, el 55.3% fueron del sexo masculino, con un peso entre 2500-4000 gramos (91.4%). Se evidenció que el 18.4% presentó dificultad respiratoria, el 6.6% fiebre y el 59.2% tuvo una estancia hospitalaria mayor a las 36 horas.

**Conclusiones:** El rango de edad de las mujeres gestantes con COVID- 19 estuvo entre los 28 y 36 años. Tos y malestar general fueron los síntomas más frecuentes; y las complicaciones obstétricas fueron RPM y Preeclampsia. En relación a los recién nacidos, el 99.3% tuvo un Apgar mayor a 7 puntos a los 5 minutos de vida, con un peso normal en el 91.4%. Los síntomas que presentaron fueron dificultad respiratoria y fiebre.

**Palabras clave:** Embarazo, COVID-19, Recién nacido, Complicaciones del embarazo

## Abstract

**Aim:** To describe epidemiological and clinical characteristics of pregnant women with COVID-19 and their newborns, treated at a Hospital in Chiclayo from March 2020 through June 2021.

**Methods:** This is a descriptive, retrospective and cross-sectional study that reviewed the medical records of pregnant women with COVID-19 and their newborns treated in the Gynecology and Obstetrics department of II Luis Heysen Inchaustegui Hospital.

**Results:** The population was 152 pregnant women, of which 34.2% were 35 years old or older. The months of March and April 2021 were the months with the highest incidence with 24 and 21 cases reported, respectively. Cough (68.4%), general malaise (63.1%) and dyspnea (47.3%) were the most common symptoms. The most used diagnostic test was the IGM/G serological test (48.7%). 98% presented infection after 29 weeks of gestation, the most frequent obstetric complications were PPROM with 14.5%, followed by preeclampsia with 8.6% and 46.7% had hemoglobin less than 11g/dl. Regarding the newborns, 55.3% were male, weighing between 2500-4000 grams (91.4%). It was evident that 18.4% had respiratory difficulty, 6.6% had fever and 59.2% had a hospital stay of more than 36 hours.

**Conclusions:** The age range of pregnant women with COVID-19 was between 28 and 36 years. Cough and general malaise were the most frequent symptoms; and obstetric complications were PPROM and Preeclampsia. In relation to newborns, 99.3% had an Apgar score greater than 7 points at 5 minutes of life, with a normal weight in 91.4%. The symptoms they presented were respiratory distress and fever.

**Keywords:** Pregnancy, Coronavirus infections, Newborn, Pregnancy Complications

## **Introducción**

En China, el 31 de diciembre del año 2019 se reportaron casos de neumonía de causa desconocida, específicamente en la ciudad de Wuhan, situada en la provincia de Hubei. El virus fue clasificado dentro de la familia Coronaviridae y se denominó SARS-CoV-2; causante del COVID-19 y en pocos meses la propagación del virus alcanzó varios países por lo que el 11 de marzo del 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) calificó el brote como una pandemia (1,2)

En el Perú el primer caso fue registrado el 6 de marzo del 2020 y hasta junio del 2021 se reportaron 2,019,716 casos positivos, 189,757 fallecidos y una letalidad general del 9.40%. En el departamento de Lambayeque se registró un total de 56,772 casos positivos, 8,050 fallecidos y una letalidad del 14.18% (3). Tal fue el compromiso que se declaró como estado de emergencia sanitaria nacional.

En cuanto a la vía de transmisión del COVID-19, se ha evidenciado que la principal vía es la respiratoria por gotitas contaminadas y el contacto con pacientes infectados, asimismo, se ha observado que el virus puede permanecer en la superficie inerte por varias horas, por lo que el entorno de los casos positivos también es responsable de infección. En base a estudios del virus, se ha observado que el periodo de incubación es 5 días (3-14 días) y que el grupo de pacientes más comprometidos son los adultos varones (4,5)

La presentación clínica del COVID-19 es variada, los síntomas más frecuentes son: fiebre, tos, disnea, mialgias, cefalea y diarrea. Aunque también se ha observado cierto grupo de pacientes que cursan asintomáticos o con síntomas leves, es el caso de pacientes jóvenes y niños. En cuanto a las características imagenológicas prevalece el compromiso pulmonar bilateral con el característico signo en vidrio deslustrado. También se ha reportado casos de compromiso dérmico como urticaria, rash eritematoso e incluso vesículas y los estudios sugieren que los signos dermatológicos son consecuencia de alteraciones en la coagulación (6–9)

Las mujeres gestantes y los recién nacidos son personas especialmente susceptibles a diferentes infecciones por virus y bacterias, esto debido a los cambios fisiológicos que experimenta durante todo el proceso de gestación entre los que destacan la alteración del sistema inmunitario, el compromiso cardiopulmonar (estado hiperdinámico) y el estado de hipercoagulación (10–13)

Otros procesos virales similares como el Síndrome Respiratorio Agudo Grave (SARS), Influenza H1N1 y el Síndrome Respiratorio del Medio Oriente (MERS) han demostrado gran compromiso en la salud de las gestantes, observándose aumento en de la morbimortalidad de gestantes infectadas y de los recién nacidos. Es el caso de la pandemia por H1N1 en 1918 que se asoció con una mortalidad del 37% en las gestantes y la epidemia por SARS en el 2003 que se asoció con una mortalidad del 25% en las embarazadas infectadas ingresadas en la unidad de cuidados intensivos (14–17).

Según Sáenz y Lumbreras, las gestantes infectadas ingresan asintomáticas en un 74% y desarrollan síntomas solo el 28%, entre los síntomas más frecuentes resaltan la fiebre, tos y disnea como los más representativos (18,19)

Es importante recordar que las características laboratoriales de las pacientes gestantes difieren de los adultos en general, es esta una razón por la cual las embarazadas son un grupo de pacientes vulnerables. Dentro de las características encontradas en gestantes infectadas se describen la presencia de leucopenia con linfopenia y trombocitopenia como las más comunes, asimismo, también se ha identificado otros hallazgos menos frecuentes en pacientes con infección severa, como es el aumento de las enzimas hepáticas y del dímero D, este último se ha asociado con mayor mortalidad cuando los valores superan 1-2 ug/ml (6,20)

La presente investigación busca describir las características clínicas, epidemiológicas, obstétricas y laboratoriales de la infección por SARS-CoV-2 en las gestantes y sus recién nacidos, permitiendo una visión enfocada de las diferentes presentaciones clínicas que puedan manifestar las gestantes infectadas y los recién nacidos. Asimismo, se pretende que el estudio sirva de base para futuras investigaciones.

En este contexto el objetivo principal fue describir las características clínico-epidemiológicas en gestantes con COVID-19 y sus recién nacidos, atendidos en el Hospital II Luis Heysen Inchaustegui – EsSalud - Chiclayo. Marzo 2020 – Junio 2021. Los objetivos específicos fueron describir características sociodemográficas, clínicas, obstétricas y laboratoriales de las gestantes infectadas, así como, las características clínicas y el tiempo de estancia hospitalaria de los recién nacidos.

## **Revisión de literatura**

### **Antecedentes del problema**

La infección por SARS-CoV-2 es un problema de salud pública que compromete la salud de todas las personas, hombres y mujeres. La población pediátrica y las gestantes no son la excepción, estos al ser considerados como personas vulnerables plantea preocupaciones, por lo que la infección por COVID-19 puede complicar su condición (21)

En el estudio observacional de Urgellés Carreras S, et al (21) se estudiaron 56 gestantes en el Hospital Militar Central en Cuba, agrupadas en sospechosas y COVID-19 positivas, encontrando que en el primer grupo el 50% cursaban el tercer trimestre y 88% presentaban síntomas al ingreso a diferencia del segundo grupo donde el 83% estaban asintomáticas y el 66% cursaban el primer trimestre de gestación.

Islas Cruz M, et al. (22) realizaron una revisión bibliográfica de 40 artículos con el objetivo de describir las complicaciones y síntomas del COVID-19 en gestantes y neonatos en el año 2020, México. Encontrando que las manifestaciones más frecuentes fueron fiebre, tos, disnea y mialgias, con prevalencia general entre 30% y 97%; en cuanto a las características imagenológicas, la neumonía bilateral y la opacidad en vidrio esmerilado fueron las más frecuentes. También se encontró una tasa del 14% de parto prematuro, aborto espontáneo en 15%, preeclampsia en 5.9% y restricción del crecimiento fetal en 2.8% y en los recién nacidos solo el 1.2% presentaron un Apgar menor a 7 a los cinco minutos.

Sola A, et al. (23) realizaron un estudio descriptivo tomando como base el reporte prospectivo de la Red de la Sociedad Iberoamericana de Neonatología, con el objetivo de caracterizar clínicamente la infección por SARS-CoV-2 en gestantes y sus recién nacidos en América Latina. Encontrando que de un total de 86 gestantes con COVID-19 positivo por prueba molecular en siete países, el 68% se encontraron asintomática y del 32% de sintomáticas gran porcentaje presentaron síntomas leves como fiebre, tos, rinorrea, estornudos y debilidad muscular. La tasa de cesáreas fue del 38%, el amamantamiento solo fue autorizado en el 24% y en el 76% de los casos se separó la madre del hijo. En cuanto a los recién nacidos, el 7% tuvo resultado positivo de la prueba molecular y todos ellos presentaron síntomas respiratorios leves.

Serna García C, et al. (24) realizaron una revisión bibliográfica de 23 documentos; entre artículos y guías de práctica clínica, encontrando que la clínica común del COVID-19 es

compatible con el diagnóstico de neumonía, por lo que los síntomas más frecuentemente encontrados son fiebre (83%), tos (57%) y disnea (27%). Es importante mencionar que el SARS-CoV-2 no se comporta del mismo modo que sus homólogos, por lo que la mayoría de gestantes infectadas suelen presentarse asintomáticas o presentar sintomatología leve. En los neonatos los síntomas más frecuentes fueron insuficiencia respiratoria, compromiso gastrointestinal, fiebre y taquicardia.

En su estudio observacional, Solís García G, et al (25) incluyeron 73 gestantes y 75 neonatos, encontrando que el 96% fueron diagnosticadas en el tercer trimestre (con una mediana de 38 semanas de gestación) y cerca de la mitad fueron asintomáticas. En cuanto a la clínica, los síntomas más frecuentes fueron tos, fiebre y dificultad respiratoria. La causa de ingreso en neonatología fue prematuridad en el 52% y distrés respiratorio en 26% y solo un hijo de madre infectada presentó la prueba molecular positiva a los 14 días de nacer.

Martín Martínez A, et al. (26) realizaron una revisión bibliográfica de 18 artículos publicados en las diferentes bases de datos en ciencias de la salud. Encontrando que la gestante no tiene mayor riesgo de contagio en comparación con la población general, sin embargo, resalta que el cambio fisiológico que experimenta podría predisponer a una afectación más severa en caso de que la gestante contraiga el virus. Se observó que la presentación clínica más frecuente fue la fiebre (82%), tos (57%) y la disnea (27%), y todos ellos estuvieron relacionados con el cuadro de neumonía que presentaban.

En el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen (Lima), Lizama et al. (27) realizó un estudio observacional donde participaron 201 gestantes con prueba rápida positiva y 206 neonatos a los que les realizaron la prueba molecular (PCR) nasofaríngea, donde solo 4 de ellos marcaron positivo. Se observó que la edad materna fue menor en los neonatos con prueba positiva y que ninguno de los neonatos presentó sintomatología durante hospitalización y tampoco durante el seguimiento vía telefónica.

En un hospital de Lima, Huerta Sáenz I, et al (18) en su estudio descriptivo participaron 41 gestantes hospitalizadas con COVID-19 entre el 24 de marzo y el 07 de mayo del 2020. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron tos, fiebre y dolor de garganta, con un porcentaje de 85%, 77% y 62% respectivamente. Asimismo, también se describe la presencia

de disnea, cefalea y mialgias. Es importante resaltar que gran parte de gestantes estuvieron asintomáticas a pesar de contar con una prueba molecular positiva.

En un hospital de Bagua, Viteri Jiménez K., et al (28) realizó un estudio observacional y seleccionó a todas las embarazadas con prueba rápida y/o molecular positiva del servicio de Gineco-Obstetricia durante el periodo junio-diciembre del 2020. Encontró que la mayor incidencia de COVID-19 se encontró en la edad de 18-29 años, en el tercer trimestre (75%) y en las multíparas (71%). También se reportó que el 95% no presentó comorbilidades asociadas, el 20% presentó sintomatología leve y el 79% fueron asintomáticos. En relación a las manifestaciones clínicas, las más frecuentes son el dolor abdominal (37%) y la cefalea (26%).

### **Base conceptual**

Existen diversas cepas de coronavirus que se han asociado frecuentemente con infecciones en animales y también en los seres humanos. En diciembre del año 2019 en China, se reportaron los primeros casos de neumonía de etiología desconocida, para los primeros meses del 2020 la enfermedad se expandió tanto que la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la infección como una pandemia, para entonces ya se conocía el agente causal llamado SARS-CoV-2, un virus (1,2,29).

El SARS-CoV-2 es un virus ARN monocatenario positivo perteneciente a la familia Coronaviridae y al género Betacoronavirus, este virus infecta las células del huésped gracias a la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE 2), una aminopeptidasa que se encuentra unida a la membrana celular funcionando como su receptor. El virus tiene un tiempo de incubación que varía entre 3 y 14 días y que la transmisión del virus es mediante contacto directo(30)

Los síntomas que presentan las personas infectadas son variados y similares a otros virus respiratorios; en gran porcentaje se ha observado problemas respiratorios leves, fiebre, tos con o sin esputo, dificultad respiratoria, mialgias, disfagia, fatiga, anorexia, anosmia, malestar general, cefalea, diarrea, congestión nasal y escalofríos. Asimismo, se ha observado con menos frecuencia signos dermatológicos como rash cutáneo. Sin embargo, estudios han observado que personas menores de 20 años pueden cursar asintomáticos (30).

El diagnóstico de infección por SARS-CoV-2 se puede realizar mediante la prueba rápida, prueba molecular (RT-PCR) y método imagenológico. El método más utilizado en nuestro

medio es la prueba rápida, por las ventajas que presenta como la disponibilidad, el menor costo y el tiempo de espera para el resultado, sin embargo, el riesgo de falsos negativos está presente (31).

El Ministerio de Salud ha clasificado la infección por COVID-19 en tres grupos (32):

Caso leve: casos de infección respiratoria compatible con infección por SARS-CoV-2 que presente al menos dos de los siguientes signos y síntomas:

- Malestar general.
- Fiebre.
- Tos.
- Congestión nasal.
- Dolor de garganta.
- Otros síntomas a considerar: anosmia, ageusia, exantema y diarrea.

Caso moderado: casos de infección respiratoria más uno de los siguientes criterios:

- Disnea.
- Saturación de oxígeno <93%.
- Taquipnea.
- Hipotensión arterial.
- Alteración de la conciencia (confusión, desorientación).
- Recuento linfocitario menor a 800 células/uL.
- Signos clínicos y/o radiológicos de neumonía.

Caso severo: caso con infección respiratoria con dos o más de los siguientes:

- Alteración de la conciencia.
- PaO<sub>2</sub> menor a 60 mmHg o PaFi menor de 300.
- FR mayor a 24 rpm o PaCO<sub>2</sub> menor 32 mmHg.
- Presión arterial sistólica (PAS) menor a 100 mmHg o presión arterial media (PAM) menor 65 mmHg.
- Lactato sérico mayor a 2mosm/L.
- Características clínicas de fatiga muscular: uso de musculatura accesoria, aleteo nasal o desbalance tóraco-abdominal.

Teniendo en cuenta que los cambios más importantes que experimenta la gestante durante la gestación son dos: compromiso inmunológico y el cardiorrespiratorio, ambos aumentan la vulnerabilidad de la paciente a cualquier proceso infeccioso y a sus complicaciones, por lo que

el compromiso hipóxico suele presentarse con gran frecuencia. Asimismo, es importante resaltar que los cambios que experimenta la gestante pueden manifestarse mediante signos y síntomas que pueden enmascarar la clínica de la infección por COVID-19 (32–34).

El compromiso inmunitario que experimentan las gestantes es característico, se ha observado que el embarazo atenúa la actividad de los linfocitos T-helper tipo 1 (Th1), que cumplen una función microbicida y proinflamatoria. Mientras que la actividad de los linfocitos T-helper tipo 2 (Th2) con función antiinflamatoria aumenta. Es por esta razón que las gestantes presentan mayor susceptibilidad a los patógenos intracelulares como los virus. En contraste, los pacientes infectados con SARS-CoV-2 durante el curso de la enfermedad, los Th1 y Th2 presentan actividad inmunitaria similar (11,35).

### **Materiales y métodos**

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal. Para esta investigación la población diana estuvo constituida por todas las gestantes con diagnóstico de COVID-19 y sus Recién Nacidos, atendidos en el Hospital II Luis Heysen Inchaustegui – EsSalud – Chiclayo durante Marzo 2020 – Junio 2021. No se realizó ningún tipo de muestreo pues se consideró la totalidad de las historias clínicas.

Los criterios de inclusión fueron mujeres en el tercer trimestre de gestación con diagnóstico de COVID-19 mediante prueba serológica, prueba antigénica y/o prueba molecular y sus recién nacidos atendidos en el Hospital II Luis Heysen Inchaustegui – EsSalud - Chiclayo. Marzo 2020– Junio 2021. En cuanto a los criterios de exclusión, fueron las historias clínicas digitales con datos incompletos tanto de la gestante como del recién nacido.

Los datos fueron analizados en el programa Statistical software for data science (STATA) versión 14. La distribución normal de los datos cuantitativos fue corroborada mediante la prueba Kolmogórov-Smirnov y presentada en medianas con sus rangos intercuartílicos. En cuanto a los datos cualitativos, estos fueron presentados en frecuencias absolutas y relativas.

La presente investigación al ser de tipo retrospectiva no ameritó consentimiento informado, porque el estudio consistió en la revisión de historias clínicas y la recolección de datos se realizó mediante una ficha elaborada por el investigador. Sin embargo, se mantuvo la confidencialidad y el anonimato de la información obtenida y sólo se registró el número de la historia clínica.

Asimismo, se obtuvo el permiso del comité de ética de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo y del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Red Prestacional Lambayeque (CIEI-RPL); cabe resaltar que el investigador y el asesor respetarán las normas institucionales y éticas de la Universidad y del Hospital Luis Heysen Inchaustegui.

### Resultados y discusión

En el servicio de Gineco-Obstetricia del hospital en mención se atendieron 168 gestantes durante el periodo Marzo 2020 – Junio 2021, de las cuales 152 cumplieron con los criterios establecidos en la presente investigación. En la tabla 1, se evidencia que la edad promedio fue de 32 años con un rango intercuartílico de 28 a 36 años; además se evidencio que el 34.2% tenían mayor o igual a 35 años y el año con mayor tasa de atenciones fue el 2020 con el 55.3% y el 83.6% son procedentes de Lambayeque.

Tabla 1. Características sociodemográficas de las gestantes con COVID-19. Hospital II Luis Heysen Inchaustegui – EsSalud - Chiclayo. Marzo 2020 – junio 2021.

Características	n	%
Edad*	32 [28 - 36]	
Procedencia		
Lambayeque	127	83.6
La Libertad	14	9.2
Cajamarca	5	3.3
Otros	6	3.9
Año		
2020	84	55.3
2021	68	44.7

*Fuente: Ficha de recolección de datos para gestante. (\*) Mediana [Rango intercuartílico]*

Respecto a las características clínicas se encontró que el 12.5 % fueron sintomáticas y de aquellas que presentaron síntomas, se identificó que los síntomas más comunes fueron tos (68.4%), malestar general (63.1%) y disnea (47.3%). Por otro lado, la prueba diagnóstica más utilizada fue la serológica IGM/G+ con un 48.7%, seguida de la prueba molecular PCR+ (27.6%) y la Antigénica + (1.2%). No presentaron comorbilidades un 96.1% (Tabla 2).

Tabla 2. Características clínicas de las gestantes con Covid-19. Hospital II Luis Heysen Inchaustegui – EsSalud - Chiclayo. Marzo 2020 – junio 2021.

Características	n	%
Sintomático		
No	133	87.5
Si	19	12.5
Tos		
No	6	31.6
Si	13	68.4
Fiebre		
No	12	63.2
Si	7	36.8
Cefalea		
No	12	63.2
Si	7	36.8
Disnea		
No	10	52.7
Si	9	47.3
Rinorrea		
No	15	78.9
Si	4	21.1
Malestar general		
No	7	36.9
Si	12	63.1
Otros		
No	10	52.7
Si	9	47.3
Prueba Covid19		
Serológica IGM/G+	74	48.7
Prueba molecular (PCR+)	42	27.6
Antigénica +	17	11.2
Serológica IGM+	17	11.2
Serológica IGG+	2	1.3
Comorbilidades asociadas		
No	146	96.1
Si	6	3.9

Fuente: Ficha de recolección de datos para gestante.

En la tabla 3, en las características obstétricas se evidenció que el 77% fueron multíparas y en relación a la vía del parto el 59.9% fue cesárea, de las cuales el 84.6% tuvieron una cesárea previa y el 15.4% fueron nulíparas con complicaciones obstétricas. Ninguna tuvo gestación múltiple.

Como complicación obstétrica el 14.5% tuvo Ruptura Prematura de Membranas (RPM), seguida de Preeclampsia en 8.6%. El 98% presentó COVID-19 a partir de las 29 semanas de

gestación, solo se reportaron 3 gestantes con antecedente de infección por SARS-CoV-2 previo al ingreso. No se reportó mortalidad materna (Tabla 3).

Tabla 3. Características obstétricas de las gestantes con Covid-19. Hospital II Luis Heysen Inchaustegui – EsSalud - Chiclayo. Marzo 2020 – junio 2021.

Características	N	%
Paridad		
Nulípara	35	23.0
Multípara	117	77.0
Tipo de Parto		
Vaginal	61	40.1
Cesárea	91	59.9
Complicaciones obstétricas		
Ninguna	85	55.9
Ruptura Prematura de Membranas	22	14.5
Preeclampsia	13	8.6
Oligohidramnios	12	7.9
Otros	20	13.2
Edad gestacional (parto)		
< 37 semanas	5	3.3
37 - 42 semanas	147	96.7
Semana gestacional (infección)		
14 - 28 semanas	3	2.0
> 29 semanas	149	98.0
Mortalidad materna		
No	152	100
Si	0	0

*Fuente: Ficha de recolección de datos para gestante.*

En la tabla 4 se analizaron las características laboratoriales donde se encontró que todas las gestantes presentaron creatinina menor o igual a 1.1 mg/dl, 22.4% leucocitosis, 2% plaquetopenia, 15.1% alteración en el tiempo de coagulación, 19.7% alteración del tiempo de sangría, 11.9% alteración del tiempo de protrombina y el 46.7% tuvo hemoglobina inferior a 11g/dl.

Tabla 4. Características laboratoriales de las gestantes con Covid-19. Hospital II Luis Heysen Inchaustegui – EsSalud - Chiclayo. Marzo 2020 – junio 2021.

Características Laboratoriales	n	%
Hemoglobina		
< 11g/dl	71	46.7
11 - 14 g/dl	58	38.2
> 14 g/dl	23	15.1
Leucocitos		
4000 - 10 900 /mm <sup>3</sup>	118	77.6
> 10 900 /mm <sup>3</sup>	34	22.4
Plaquetas		
< 150 000 /mm <sup>3</sup>	3	2.0
150 000 - 450 000 /mm <sup>3</sup>	149	98.0
Tiempo de coagulación		
< 5 mn	23	15.1
5 - 10 mn	129	84.9
Tiempo de sangría		
< 3 mn	30	19.7
3 - 7 mn	122	80.3
Tiempo de protrombina		
< 10 seg	15	9.9
10 - 14 seg	134	88.2
> 14 seg	3	2.0
Creatinina sérica		
≤ 1.1 mg/dl	152	100
> 1.1 mg/dl	0	0

Fuente: Ficha de recolección de datos para gestante.

En la tabla 5 se analizan las características de los recién nacidos, el 55.3% fueron del sexo masculino, con un peso entre 2500 a 4000 gramos en el 91.4% y 99.3% tuvo un Apgar mayor a 7 puntos a los 5 minutos de vida. El 59.2% tuvo una estancia hospitalaria mayor a las 36 horas. En cuanto a la clínica, el 18.4% presentó dificultad respiratoria y el 6.6% fiebre. El 84.2% de los neonatos sintomáticos tuvieron madres con complicaciones obstétricas y con diagnóstico reciente de COVID-19. Tuvieron seguimiento como caso sospechoso por nexo epidemiológico, por lo que a ninguno se le realizó prueba para identificar COVID-19 y tampoco se registraron diagnósticos diferenciales.

Tabla 5. Características clínicas y laboratoriales de los Recién Nacidos de madres con COVID-19. Hospital II Luis Heysen Inchaustegui – EsSalud - Chiclayo. Marzo 2020 – Junio 2021.

Características Clínicas y Laboratoriales	N	%
Sexo		
Femenino	68	44.7
Masculino	84	55.3
Peso nacer		
< 2500 gr	3	2.0
2500 - 4000 gr	139	91.4
> 4000 gr	10	6.6
Apgar al primer minuto		
≤ 3	1	0.7
4 a 6	1	0.7
≥ 7	150	98.7
Apgar al quinto minuto		
≤ 3	1	0.7
≥ 7	151	99.3
Edad gestacional		
< 37 ss	3	2.0
37 - < 42 ss	149	98.0
Sintomatología niño		
Asintomático	114	75.0
Dificultar Respiratoria	28	18.4
Fiebre	10	6.6
Estancia hospitalaria niño		
< 36 horas	62	40.8
≥ 36 horas	90	59.2

*Fuente: Ficha de recolección de datos para recién nacido.*

Las características sociodemográficas de las gestantes con COVID-19, según los estudios previos, muestran patrones diversos, pero con algunos puntos de convergencia. En términos de edad, los resultados sugieren que la edad promedio de las gestantes infectadas es de 32 años, coincidiendo con la población adulta joven. Este hallazgo se asemeja a los estudios de Viteri Jiménez et al. y Solís García et al., quienes también observaron una prevalencia de casos en mujeres jóvenes (25,28)

En el presente estudio, los meses de marzo y abril del 2021 fueron los de mayor incidencia con 24 y 21 casos reportados, respectivamente. Este patrón temporal difiere con los resultados de Urgellés Carreras et al., quienes realizaron su estudio en Cuba y también identificaron una mayor incidencia en los primeros meses de la pandemia (21)

Por otro lado, se observó las características clínicas, las gestantes con COVID-19 fueron sintomáticas en un 12.5%; de ellas, los síntomas más comunes fueron la tos (68.2%), malestar general (63.1%) y disnea (47.3%). A diferencia del estudio de Estrada et al. donde el 95% de gestantes presentaron síntomas, destacando la fiebre (85%) y tos (52%) (36). Sin embargo, Aparicio en su estudio realizado en el Hospital Dos de Mayo-Lima evidenció que 94.5% de 579 gestantes fueron asintomáticas (37). Asimismo, Villanueva reporta solo un 16.9% de gestantes sintomáticas, resaltando tos (53.8%) y malestar general (69.2%) (38).

En cuanto a las pruebas diagnósticas, el presente estudio indica que la serológica IGM/G+ fue la más utilizada (48.7%). Este enfoque difiere de los estudios revisados anteriormente, donde se utilizaban principalmente pruebas moleculares como la PCR. La diversidad en las metodologías de diagnóstico podría deberse a las preferencias y disponibilidad de recursos en cada entorno clínico (18,21,22,27,28)

En términos de comorbilidades, este estudio reporta una baja prevalencia del 3.9%, lo cual contrasta con la información proporcionada por otros investigadores. El estudio de Sola et al. encontraron que el 32% de las gestantes sintomáticas en América Latina presentaban comorbilidades (23). Esta diferencia podría atribuirse a las variaciones en las poblaciones estudiadas y a las características específicas de cada región.

En el estudio actual, se informa que la mayoría de las infecciones por COVID-19 se diagnosticaron después de las 29 semanas de gestación (98.0%); en concordancia con los hallazgos de Urgellés Carreras et al. en el Hospital Militar Central en Cuba, donde se destacó que el 50% de las gestantes con sospecha de COVID-19 cursaban el tercer trimestre, lo que sugiere que la infección tiende a manifestarse más tarde en el embarazo (21).

En relación a las vías de parto, en este estudio se observa una distribución casi equitativa entre partos vaginales (40.1%) y cesáreas (59.9%); la mayor tasa de cesáreas fue por el antecedente de cesárea previa en 84.6% y el 15.4% por complicaciones obstétricas como feto podálico, RPM y Preeclampsia. En concordancia con el estudio de Estrada et al. donde el 90.7% presentó como vía de parto la cesárea, siendo por indicación de cesárea previa el 41.8% (36). De igual manera, Aparicio et al. reporta un 55.4% de partos por vía abdominal (37).

En cuanto a las complicaciones obstétricas, este estudio reporta incidencias de Ruptura Prematura de Membranas (14.5%), Preeclampsia (8.6%), Oligohidramnios (7.9%), y otras complicaciones (13.2%). En concordancia con el estudio de Dávila y Aparicio, las complicaciones obstétricas más frecuentes fueron RPM con 18.6% y 9.7%, seguida de Preeclampsia con 11.6% y 8.2%, respectivamente (37,39). Por otro lado, Angulo et al., en su estudio analítico evidenció que tener síntomas por COVID-19, triplica el riesgo de complicaciones maternas, específicamente RPM y Preeclampsia (40).

En términos de la mortalidad materna, no se registraron muertes maternas; siendo consistente con los hallazgos de otros estudios, como el de Solís García et al. en España, donde no se informaron casos de mortalidad materna (25). Estos resultados sugieren que, a pesar de las complicaciones obstétricas, la mortalidad materna relacionada con COVID-19 sigue siendo relativamente baja en comparación con otras complicaciones obstétricas no relacionadas con la infección viral.

Los resultados de las características laboratoriales en gestantes con COVID-19 revelan una diversidad en los valores sanguíneos, lo cual es consistente con la variabilidad en la presentación clínica de la enfermedad en este grupo específico. En relación a la hemoglobina, se observa que el 46.7 % de las gestantes presentan valores por debajo de 11 g/dl; además de plaquetopenia (2%) y linfocitosis (22.4%). Estos hallazgos son consistentes con la revisión de literatura realizada por Orostegui, donde la leucocitosis, linfopenia y trombocitopenia estuvieron presentes (36). Este comportamiento hematológico también se observa en gestantes no infectadas por COVID-19, pero en menor proporción (35).

Finalmente, los resultados relativos a las características clínicas y laboratoriales de los recién nacidos de madres con COVID-19 presentan una perspectiva globalmente positiva. El peso al nacer, según los hallazgos, exhibe una predominancia en el rango normal de 2500-4000 gramos en un 91.4% de los casos. Este dato se alinea en gran medida con los estudios de Islas Cruz et al. y Solís García et al., quienes también destacaron que la mayoría de los neonatos no presentaron complicaciones significativas en términos de peso al nacer (22,25). Es particularmente alentador observar que los índices de Apgar al primer y quinto minuto fueron normales, lo que sugiere una adaptación exitosa a la vida extrauterina. Este patrón se asemeja a los resultados de Sola et al., donde la mayoría de los recién nacidos de madres con COVID-19 también experimentaron una transición exitosa al entorno externo (23).

Sin embargo, se observa variabilidad en los síntomas presentados por los neonatos, el 18.4% presentó dificultad respiratoria y el 6.6% fiebre. Estos resultados contrastan con el estudio de Sola et al., donde el 7% de los neonatos presentaron síntomas respiratorios leves (23). El 100% de febriles tuvieron madres con complicaciones obstétricas; de las cuales, el 50% se relacionó con oligohidramnios. Asimismo, el 78.5% de neonatos con dificultad respiratoria tuvieron madres complicaciones obstétricas, 54.5% con RPM y 27.2% con Preeclampsia.

En cuanto a la estancia hospitalaria, el presente estudio indica que el 59.2% de los neonatos requirió más de 36 horas de hospitalización; de ellos, el 78.8% nacieron por cesárea. En concordancia con el estudio de Solís García et al., donde menciona que el 68% de los recién nacidos tuvo contacto madre-hijo, lo que podría influir en la duración de la estancia hospitalaria (25).

## **Conclusiones**

1. La edad promedio de las gestantes con COVID-19 atendidas en el Hospital II Luis Heysen Inchaustegui fue 32 años y el 83.6% procedían de Lambayeque. Dentro de las características clínicas, los síntomas más comunes son tos (68.4%), malestar general (63.1%) y disnea (47.3%). La prueba rápida serológica fue la más utilizada y el 98% de las gestantes fueron diagnosticadas en el tercer trimestre.
2. En relación a las características obstétricas, la complicación obstétrica con mayor relación en la población de estudio fue RPM con un 14.5%, seguida de preeclampsia con 8.6%. La vía de parto más frecuente fue cesárea (59.9%); de las cuales, el 84.6% tuvieron cesárea previa. Las alteraciones laboratoriales encontradas fueron anemia, leucocitosis y plaquetopenia con un 46.7%, 22.4% y un 2% respectivamente.
3. El 55.3% de los recién nacidos de madres con COVID-19 fueron del sexo masculino, con un peso normal en el 91.4%. El 99.3% tuvo un Apgar mayor a 7 puntos a los 5 minutos de vida y en relación a los síntomas; el 18.4% presentó dificultad respiratoria, el 6.6% fiebre y el 59.2% tuvo una estancia hospitalaria mayor a las 36 horas.

## Recomendaciones

- ✓ A la Dirección del Hospital de EsSalud, se recomienda poner en práctica el protocolo de atención especializado para gestantes con COVID-19 establecido por el Ministerio De Salud (MINSA), con el fin de garantizar un seguimiento integral durante el embarazo, parto y postparto.
- ✓ A los establecimientos de salud, se recomienda establecer un registro riguroso de los pacientes atendidos, a través de la creación de bases de datos que incluyan información desde el punto de vista epidemiológico, clínico y terapéutico, con el fin de sistematizar el historial del paciente para los médicos y futuras investigaciones.
- ✓ Al Gobierno Regional de Salud de Lambayeque, se recomienda continuar con las medidas de prevención; además, priorizar las intervenciones de prevención y promoción frente al COVID-19, dirigidas especialmente a la población gestante.

## Colaboradores

Mg Ricardo Alberto Ponce Linares.

Jefe de la Oficina de Epidemiología Hospital II Luis Heysen Inchaustegui.

Docente Clínica Quirúrgica USAT.

## Referencias

1. Wu JT, Leung K, Leung GM. Nowcasting and forecasting the potential domestic and international spread of the 2019-nCoV outbreak originating in Wuhan, China: a modelling study. *The Lancet*. 2020 Feb 29;395(10225):689–97.
2. Organización Mundial de la Salud. Informe OMS sobre la pandemia por Covid-19. Nuevo coronavirus 2019 [Internet]. Ginebra; 2020 [cited 2021 Jun 22]. Available from: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>
3. Centro Nacional de Epidemiología P y C. CDC. 2021 [cited 2021 Jun 22]. Sala situacional de Salud. Perú a la SE 20 - 2021 . Available from: [https://covid19.minsa.gob.pe/sala\\_situacional.asp](https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp)
4. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus–Infected Pneumonia. *New England Journal of Medicine*. 2020 Mar 26;382(13):1199–207.
5. Ong S et al. Air, Surface Environmental, and Personal Protective Equipment Contamination by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) from a Symptomatic Patient . 2020 [cited 2021 Jun 22];323. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2762692>

6. Rasmussen S SJLJWTJD. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: what obstetricians need to know. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2020 [cited 2023 Jun 22];222:415–26. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32105680/>
7. Chen N et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet*. 2019;395:507–13.
8. Zhang Y et al. Clinical and coagulation characteristics of 7 patients with critical COVID-2019 pneumonia and acro-ischemia. . *Zhonghua Xue Ye Xue Za Zhi* [Internet]. 2020 [cited 2021 Jun 22];41(E006). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32220276/>
9. Escobar G MJTHWARAJ. Características clínicoepidemiológicas de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional de Lima, Perú. . *Rev la Fac Med Humana* . 2020;20(2):180–5.
10. Llaro-Sánchez MK, Gamarra-Villegas BEE, Campos-Correa KE. Características clínico-epidemiológicas y análisis de sobrevida en fallecidos por COVID-19 atendidos en establecimientos de la Red Sabogal-Callao 2020. *Horizonte Médico (Lima)*. 2020 Jun 30;20(2):e1229.
11. Royal College of Midwives RC of P and CHPHI y la salud pública de E. Royal College of Obstetricians & Gynaecologists. 2021 [cited 2021 Jun 25]. Information for healthcare professionals Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy . Available from: <https://www.rcog.org.uk/coronavirus-pregnancy>
12. Magriples U, Boynton M, Kershaw T, Duffany K, Rising S, Ickovics J. Blood Pressure Changes during Pregnancy: Impact of Race, Body Mass Index, and Weight Gain. *Am J Perinatol*. 2012 Oct 11;30(05):415–24.
13. Hegewald MJ, Crapo RO. Respiratory Physiology in Pregnancy. *Clin Chest Med*. 2011 Mar;32(1):1–13.
14. Mullins E, Evans D, Viner RM, O'Brien P, Morris E. Coronavirus in pregnancy and delivery: rapid review. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*. 2020 May;55(5):586–92.
15. Przeniosło M, Przeniosło M. Polish medicine in 1918. *Pol Arch Intern Med*. 2018 Oct 18;
16. Jamieson DJ, Honein MA, Rasmussen SA, Williams JL, Swerdlow DL, Biggerstaff MS, et al. H1N1 2009 influenza virus infection during pregnancy in the USA. *The Lancet*. 2009 Aug;374(9688):451–8.

17. Schwartz DA, Graham AL. Potential Maternal and Infant Outcomes from Coronavirus 2019-nCoV (SARS-CoV-2) Infecting Pregnant Women: Lessons from SARS, MERS, and Other Human Coronavirus Infections. *Viruses*. 2020 Feb 10;12(2):194.
18. Huerta Saenz IH, Elias Estrada JC, Campos Del Castillo K, Muñoz Taya R, Cristina Coronado J. Características materno perinatales de gestantes COVID-19 en un hospital nacional de Lima, Perú. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2020 Jun 11;66(2).
19. Lumbreras-Marquez MI, Campos-Zamora M, Lizaola-Diaz de Leon H, Farber MK. Maternal mortality from COVID-19 in Mexico. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2020 Aug 16;150(2):266–7.
20. Lokken EM, Walker CL, Delaney S, Kachikis A, Kretzer NM, Erickson A, et al. Clinical characteristics of 46 pregnant women with a severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection in Washington State. *Am J Obstet Gynecol*. 2020 Dec;223(6):911.e1-911.e14.
21. Urguelles S. et al. Caracterización clínico epidemiológica de las gestantes sospechosas y positivas a la infección por covid-19. *Revista Cubana de Medicina Militar* [Internet]. 2020; Available from: <http://scielo.sld.cu><http://www.revmedmilitar.sld.cu>
22. Islas MF CD et al. Complicaciones por infección de Covid-19 en mujeres embarazadas y neonatos en el año 2020. *J Negat No Posit Results* . 2021;
23. Sola A, Rodríguez S, Cardetti M, Dávila C. COVID-19 perinatal en América Latina. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2020 Jul 31;44:1.
24. Serna García carmen, Moreno Sánchez V, González Cintora miren, Cruz Fernández JM. Enfermedad infecciosa por coronavirus (COVID 19) en la mujer embarazada y el neonato: impacto clínico y recomendaciones. *Metas de Enfermería*. 2020 Jun;23.
25. Solís-García G, Gutiérrez-Vélez A, Pescador Chamorro I, Zamora-Flores E, Vigil-Vázquez S, Rodríguez-Corrales E, et al. Epidemiología, manejo y riesgo de transmisión de SARS-CoV-2 en una cohorte de hijos de madres afectas de COVID-19. *An Pediatr (Engl Ed)*. 2021 Mar;94(3):173–8.
26. González-de la Torre H, Rodríguez-Rodríguez R, Martín-Martínez A. Recomendaciones y manejo práctico de la gestante con COVID-19: scoping review. *Enferm Clin*. 2021 Feb;31:S100–6.
27. Lizama O, Mucha J, Chincaro M del C, Giraldo G, Salazar J, Agüero K, et al. Características epidemiológicas, clínicas, pre y posnatales de los neonatos, hijos de

- madre con la Covid-19, y del seguimiento hasta los 14 días post alta, en Lima-Perú. *Revista Médica Herediana*. 2021 Apr 16;32(1):5–11.
28. Viteri J. JMOA. Características clínico-epidemiológicas en gestantes con COVID-19 en el Hospital de apoyo Gustavo Lanatta Luján Bagua, 2020. [Cajamarca]; 2020.
  29. Vigil De Gracia P, Caballero LC, Ng Chinkee J, Luo C, Sánchez J, Quintero A, et al. COVID-19 y embarazo. Revisión y actualización. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2020 Jun 11;66(2).
  30. Miranda-Novales MG, Vargas-Almanza I, Aragón-Nogales R. COVID-19 por SARS-CoV-2: la nueva emergencia de salud. *Revista Mexicana de Pediatría*. 2019;86(6):213–8.
  31. Zhang Z, Hou Y, Li D, Li F. Diagnostic efficacy of anti-SARS-CoV-2 IgG/IgM test for COVID-19: A meta-analysis. *J Med Virol*. 2021 Jan 11;93(1):366–74.
  32. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N° 193-2020-MINSA. Gobierno del Perú. 2020.
  33. Colaneri M, Sacchi P, Zuccaro V, Biscarini S, Sachs M, Roda S, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease (COVID-19) early findings from a teaching hospital in Pavia, North Italy, 21 to 28 February 2020. *Eurosurveillance*. 2020 Apr 23;25(16).
  34. Guevara-Ríos E. Gestación en época de pandemia por coronavirus. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*. 2020 Sep 3;9(2):7–8.
  35. Balderas-Delgado C, Cabrera-García Á, Baptista-González HA. Pregnancy and COVID-19. Considerations in the practice of Hematology. *Gac Med Mex*. 2021 Dec 1;157:S112–9.
  36. Estrada-Chiroque LM, Orostegui-Arenas M, Burgos-Guanilo MDP, Amau-Chiroque JM. Clinical characteristics and maternal perinatal outcome in women with a confirmed diagnosis of COVID-19 in a hospital in Peru. Retrospective cohort study. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. 2022;73(1):28–38.
  37. Aparicio-Ponce JR, Salcedo-Hermoza ST, Aparicio-Salcedo SV, Gutiérrez Ingunza EL, Pinao Egocheaga D. Características obstétricas y perinatales en gestantes con SARS-CoV-2. Hospital Nacional Dos de Mayo. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*. 2022 Oct 3;15(3):381–6.
  38. Villanueva Cerpa ME. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, EPIDEMIOLÓGICAS Y OBSTÉTRICAS EN GESTANTES CON COVID-19 EN EL CENTRO DE SALUD

- “MARITZA CAMPOS DIAZ”, ENTRE MARZO – DICIEMBRE 2020. [Arequipa]; 2022.
39. Dávila-Aliaga C, Hinojoza-Pérez R, Espinola-Sánchez M, Torres-Marcos E, Guevara-Ríos E, Espinoza-Vivas Y, et al. Resultados materno-perinatales en gestantes con COVID-19 en un hospital nivel III del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2021 Mar 26;38(1):58–63.
  40. Angulo-Fernandez K, Olivera-Rojas A, Mougnot B, Herrera-Añazco P. ASSOCIATION BETWEEN SYMPTOMS OF COVID-19 INFECTION AND ADVERSE MATERNAL-PERINATAL OUTCOMES IN PREGNANT WOMEN AT A REFERRAL HOSPITAL. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2023;40(1):34–41.

## Anexos

## Anexo N°1: Instrumento de recolección de datos para gestantes y neonatos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA GESTANTES	
Fecha de ingreso:	DNI:
I. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	
Edad:	Procedencia:
II. CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS	
Paridad	Nulípara ( ) Multípara ( )
Tipo de gestación	Único ( ) Múltiple ( )
Tipo de parto	Vaginal ( ) Cesárea ( )
Complicaciones obstétricas	Neumonía ( ) Parto prematuro ( ) Óbito fetal ( ) Ruptura prematura de membranas ( ) Preeclampsia ( ) Otros ( )
Edad gestacional en el momento de parto	< 37 ss ( ). 37 - < 42 ss ( ). > 42 ss ( ).
Semana gestacional al momento infección	< 14 ss ( ). 14 - 28 ss ( ). > 29 ss ( ).
Mortalidad materna	Si ( ) No ( )
III. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	
Síntomatología	Asintomático ( )
	Tos ( )
	Fiebre ( )
	Disnea ( )
	PAS < 100 mmHg ( )
	Saturación < 93% ( )
	FR > 24 rpm ( )
Alteración de la conciencia ( )	

	Malestar general ( )
	Uso de musculatura accesorio ( )
	Otros ( )
Prueba diagnóstica de COVID-19	Prueba serológica ( )
	Prueba antigénica ( )
	Prueba molecular ( )
Comorbilidades asociadas	HTA subyacente ( )
	Diabetes mellitus ( )
	Obesidad ( )
	Enfermedad respiratoria preexistente ( )
	Enfermedad cardiovascular ( )
Otros ( )	
IV. CARACTERÍSTICAS LABORATORIALES	
Hemoglobina	< 11 g/dl ( )
	11 - 14 g/dl ( )
	> 14 g/dl ( )
Tiempo de coagulación (Lee - White)	< 5 minutos ( )
	5 - 10 minutos ( )
	> 10 minutos ( )
Tiempo de sangría (Duke)	< 3 minutos ( )
	3 - 7 minutos ( )
	> 7 minutos ( )
Tiempo de protrombina (TP)	< 10 segundos ( )
	10 - 14 segundos ( )
	> 14 segundos ( )
Leucocitos	> 10 900 /mm <sup>3</sup> ( )
	4000 - 10 900 /mm <sup>3</sup> ( )
	< 4000 /mm <sup>3</sup> ( )
Plaquetas	< 150 000 /mm <sup>3</sup> ( )
	150 000 - 450 000 /mm <sup>3</sup> ( )
	> 450 000 /mm <sup>3</sup> ( )
Creatinina	≤ 1.1 mg/dl ( )
	> 1.1 mg/dl ( )

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA RECIÉN NACIDO	
Fecha de nacimiento:	DNI de la madre:
I. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	
Sexo	Masculino ( ) Femenino ( )
Peso al nacer	< 2500 gr ( )
	2500 – 4000 gr ( )
	> 4000 gr ( )
APGAR al primer minuto	≤ 3 ( ) 4-6 ( ) ≥ 7 ( )
APGAR al quinto minuto	≤ 3 ( ) 4-6 ( ) ≥ 7 ( )
Edad gestacional	< 37 ss ( )
	37 – < 42 ss ( )
	> 42 ss ( )
Sintomatología	Asintomático ( )
	Tos ( )
	Fiebre ( )
	Dificultad respiratoria ( )
	Diarrea ( )
	Otros ( )
Estancia hospitalaria	≥ 36 h ( )
	< 36 h ( )
II. CARACTERÍSTICAS LABORATORIALES	
RT-PCR para Covid-19 en his nasofaríngeo	Positivo ( ) Negativo ( ) No se realizó ( )

## Anexo N°2: Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	CODIFICACIÓN
CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLOGICAS DE GESTANTES CON DIAGNÓSTICO DE COVID-19.	Características clínicas	Sintomatología	Cualitativa	Nominal	Asintomática. Tos. Fiebre. Disnea. Malestar general. Saturación < 93% FR > 24 rpm Alteración de la conciencia. PAS < 100 mmHg Uso de musculatura accesoria Otros.
		Prueba diagnóstica de COVID-19	Cualitativa	Nominal	Prueba serológica. Prueba antigénica. Prueba molecular.
		Comorbilidad	Cualitativa	Nominal	HTA. Diabetes Mellitus. Obesidad. Enfermedad respiratoria preexistente. Enfermedades cardiovasculares. Otros.
	Características sociodemográficas	Edad	Cuantitativa	Razón	≤19 años. 20-34 años. ≥35 años.
		Procedencia	Cualitativa	Nominal	Urbano Rural
	Características obstétricas	Paridad	Cualitativa	Nominal	Nulípara Multípara
		Tipo de gestación	Cualitativa	Nominal	Única Múltiple
		Tipo de parto	Cualitativa	Nominal	Vaginal Cesárea
		Complicaciones obstétricas	Cualitativa	Nominal	Neumonía. Parto prematuro. Óbito fetal. Ruptura prematura de membranas. Preeclampsia. Otros. Ninguna
		Edad gestacional en el momento del parto	Cuantitativa	Razón	< 37 ss 37 - < 42 ss > 42 ss
		Semana gestacional al momento de la infección	Cuantitativa	Razón	< 14 ss 15-28 ss > 29 ss

		Mortalidad materna	Cualitativa	Nominal	Sí No
	Características Laboratoriales	Hemoglobina	Cuantitativa	Razón	< 11 g/dl 11 – 14 g/dl > 14 g/dl
		Leucocitos	Cuantitativa	Razón	> 10 900 /mm <sup>3</sup> 4000 – 10 900 /mm <sup>3</sup> < 4000 /mm <sup>3</sup>
		Plaquetas	Cuantitativa	Razón	< 150 000 /mm <sup>3</sup> 150 000 – 450 000 /mm <sup>3</sup> > 450 000 /mm <sup>3</sup>
		Creatinina	Cuantitativa	Razón	≤ 1.1 mg/dl > 1.1 mg/dl
		Tiempo de coagulación (Lee-White)	Cuantitativa	Razón	< 5 minutos 5 – 10 minutos > 10 minutos
		Tiempo de sangría (Duke)	Cuantitativa	Razón	< 3 minutos 3 – 7 minutos > 7 minutos
		Tiempo de protrombina (TP)	Cuantitativa	Razón	< 10 segundos 10 – 14 segundos > 14 segundos
CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-LABORATORIALES DE LOS RECIÉN NACIDOS DE MADRES CON DIAGNÓSTICO DE COVID-19.	Características Clínicas	Sexo	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino
		Peso al nacer	Cuantitativa	Ordinal	< 2500 gr 2500 – 4000 gr > 4000 gr
		APGAR al primer minuto	Cuantitativa	Razón	≤ 3 4 - 6 ≥ 7
		APGAR al quinto minuto	Cuantitativa	Razón	≤ 3 4 - 6 ≥ 7
		Edad gestacional	Cuantitativa	Ordinal	< 37 ss 37 – <42 ss > 42 ss
		Sintomatología	Cualitativa	Nominal	Asintomático. Tos. Fiebre. Dificultad respiratoria Diarrea. Otros.
	Estancia hospitalaria	Cuantitativa	Razón	< 36h ≥ 36h	
	Características Laboratoriales	RT- PCR para Covid- 19	Cualitativa	Nominal	Positivo Negativo No se realizó

## Anexo N°3: Resolución de Comité de Ética



**CONSEJO DE FACULTAD**  
**RESOLUCIÓN N° 254-2021-USAT-FMED**  
**Chiclayo, 03 de noviembre de 2021**

Vista la solicitud virtual N° TRL-2021-15311 en virtud de la aprobación con fecha 26 de octubre de 2021 por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina del Proyecto de Investigación del estudiante VASQUEZ FUENTES SHILBER BRADDOCK, de la Escuela de Medicina Humana. Asesor: Mtro. Luis Enrique Jara Romero.

**CONSIDERANDO:**

Que esta investigación forma parte de las áreas y líneas de investigación de la Escuela de Medicina Humana.

Que el proyecto de Investigación denominado: **CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS EN GESTANTES CON COVID-19 Y SUS RECIÉN NACIDOS, ATENDIDOS EN UN HOSPITAL DE ESSALUD - CHICLAYO. 2020 – 2021**, fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina.

En uso de las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo;

**SE RESUELVE:**

Artículo 1º.- Declarar aprobado el Proyecto de Investigación para continuar con el proceso de recolección de datos y finalización del mismo.

Artículo 2º.- Dar a conocer la presente resolución al interesado.

Regístrese, comuníquese y archívese.



*R.M.S. CAST.*  
**Mtro. Irene Mercedes del Rocío Rangel Castro**  
 Secretaria Académica  
 Facultad de Medicina



*[Signature]*  
**Mtro. Luis Enrique Jara Romero**  
 Decano (e)  
 Facultad de Medicina